

第四课 NumPy和SciPy

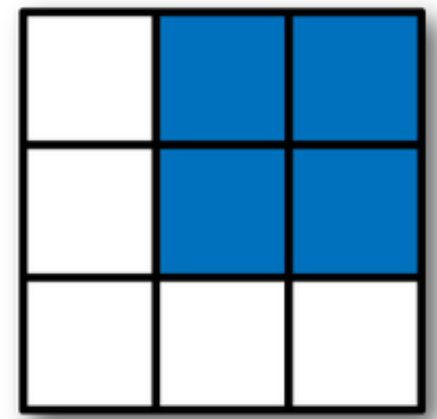
第三节 多维数组操作

主 讲: Robin

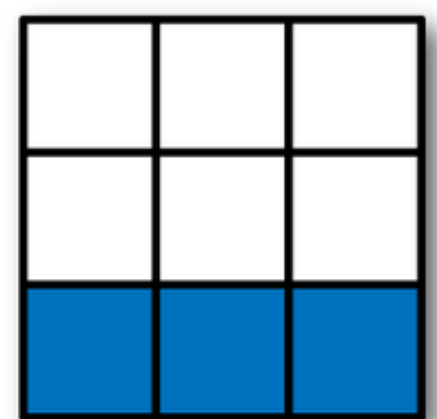
多维数组操作

索引与切片

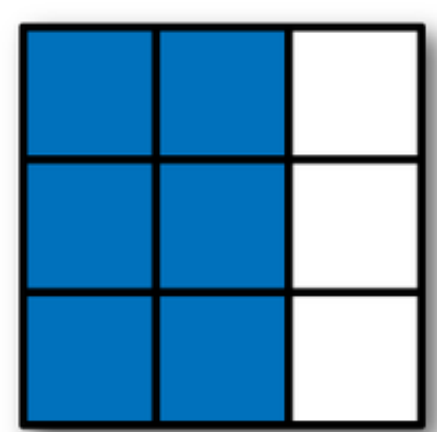
- **一维数组**的索引与Python的列表索引功能相似
- **多维数组**的索引
 - `arr[r1:r2, c1:c2]`
 - `arr[1,1]` 等价 `arr[1][1]`
 - `[:]` 代表某个维度的数据



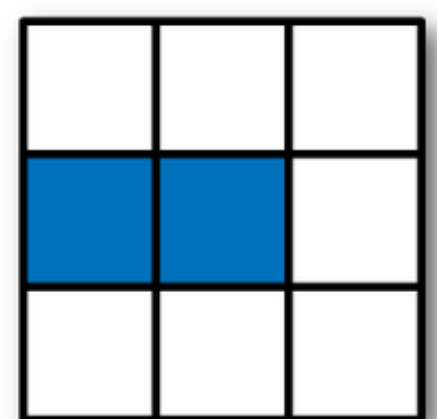
Expression	Shape
<code>arr[:2, 1:]</code>	<code>(2, 2)</code>



<code>arr[2]</code>	<code>(3,)</code>
<code>arr[2, :]</code>	<code>(3,)</code>
<code>arr[2:, :]</code>	<code>(1, 3)</code>



<code>arr[:, :2]</code>	<code>(3, 2)</code>
-------------------------	---------------------



<code>arr[1, :2]</code>	<code>(2,)</code>
<code>arr[1:2, :2]</code>	<code>(1, 2)</code>

多维数组操作

索引与切片

- 条件索引
 - **布尔值**多维数组 `arr[condition]` `condition`可以是多个条件组合
 - 注意，多个条件组合要使用 `&` `|`，而不是`and` `or`

0	1	2
3	4	5
6	7	8

T	F	F
F	T	F
F	F	T

0

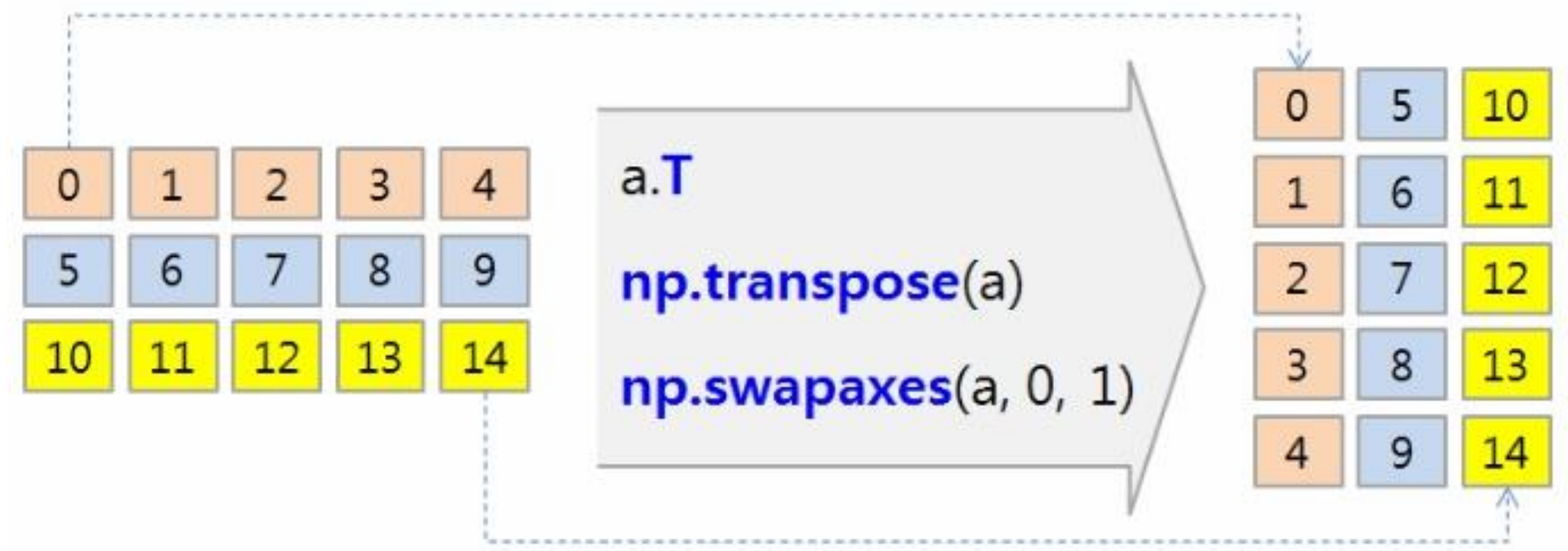
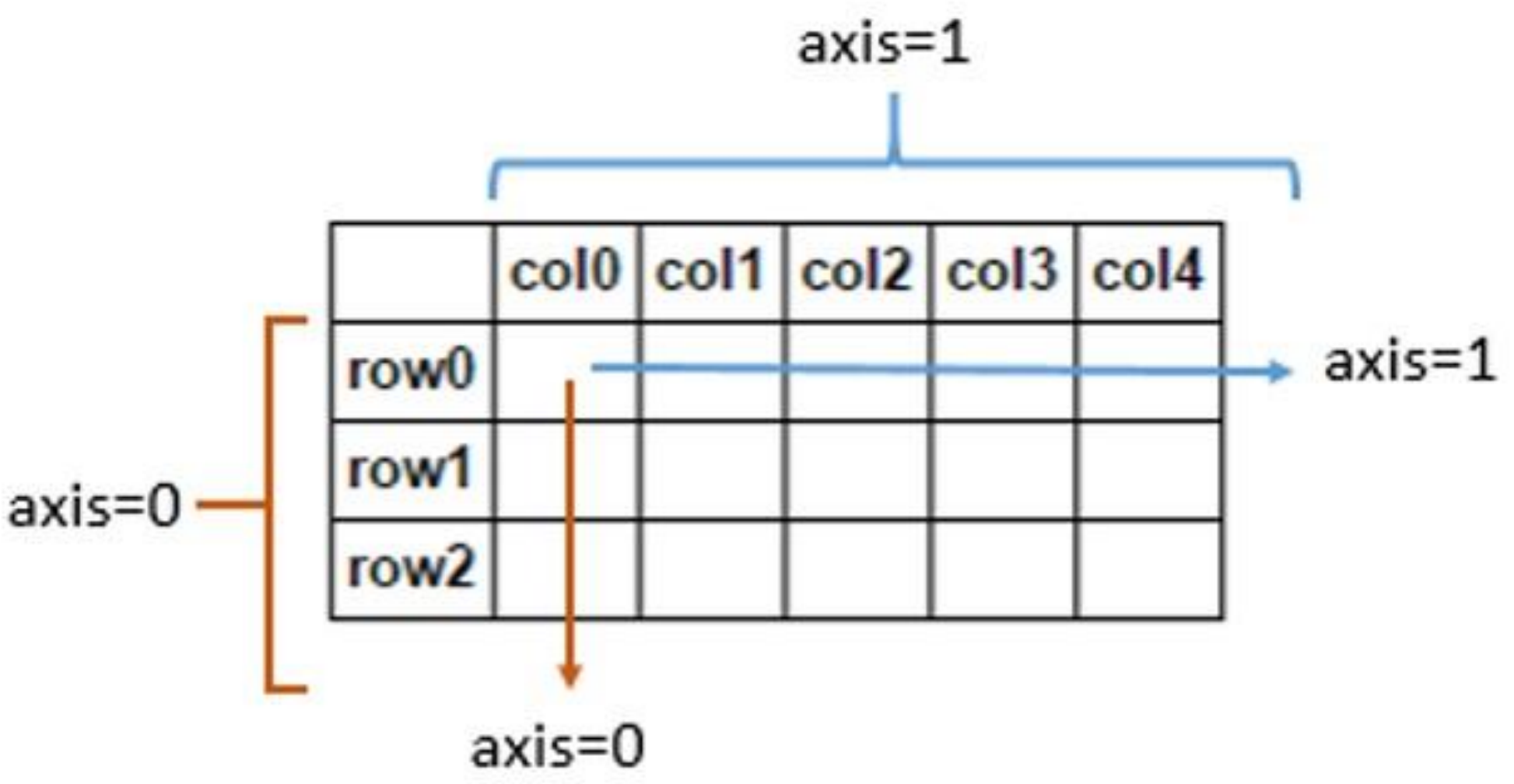
4

8

多维数组操作

转置

- T
- `np.transpose()`
- 交换轴的位置 `np.swapaxes()`



只为遇见明天更优秀的你！